

令和3年9月7日

共同研究者の募集を行います

「中大規模木造建築物用炭素繊維束複合集成材の性能評価に関する研究」

建築研究所では、この度、上記課題について研究開発を効率的・効果的に推進するため共同研究者を募集いたします。

1. 研究の目的

中大規模木造建築物に使用する部材には、従来の集成材より一段階高い強度、剛性を有するものを使用することが効率的である。これに対応する一つの方法として、炭素繊維束を集成材の一部に挿入する方法が提案されている。

そこで、本研究では異種素材との複合材料の性能評価方法を開発することを目的として、炭素繊維束を集成材の断面に挿入した部材の各種性能評価を行う上での基礎的な技術資料を収集する。

(※詳細については、別添資料をご参照下さい。)

2. 募集期間

令和3年9月7日(火)から令和3年10月6日(水)まで

3. 提案様式、提出方法

詳細につきましては、下記URLに掲載しておりますのでご参照ください。

【建築研究所HP】<https://www.kenken.go.jp/japanese/research/common/common.html>

(共同研究の手続きに関する問合せ先)

国立研究開発法人 建築研究所
企画部 企画調査課 石塚、井上
TEL 029-879-0632 (石塚)、029-879-0638 (井上)
FAX 029-864-2989
E-mail kikaku@kenken.go.jp

(共同研究の研究内容に関する問合せ先)

国立研究開発法人 建築研究所
材料研究グループ 槌本
TEL 029-879-0661
FAX 029-864-6772
E-mail tutti@kenken.go.jp

共同研究の概要

1. 共同研究の名称

中大規模木造建築物用炭素繊維束複合集成材の性能評価に関する研究

2. 共同研究の目的

中大規模木造建築物に使用する部材には、従来の集成材より一段階高い強度、剛性を有するものを使用することが効率的である。これに対応する一つの方法として、炭素繊維束を集成材の一部に挿入する方法が提案されている。

そこで、本研究では異種素材との複合材料の性能評価方法を開発することを目的として、炭素繊維束を集成材の断面に挿入した部材の各種性能評価を行う上での基礎的な技術資料を収集する。

3. 研究の項目

(1) 炭素繊維束挿入集成材に関する基本的断面構成の検討

曲げ強度・剛性が適切に発現するような炭素繊維束挿入集成材の製造条件を整理し、効率的な断面構成（炭素繊維束の寸法、挿入本数等）を検討する。

(2) 炭素繊維束挿入集成材の曲げ剛性・強度の評価

・実験的評価

(1) で検討された最も効率的な炭素繊維束挿入集成材の曲げ強度・剛性を実際に工場で製造した試験体について加力試験を行って評価する。

・理論的評価

炭素繊維束の基礎物性値と集成材の基礎物性値に基づいて、その断面構成、配置を考慮して理論的に強度・剛性を推定する。

(3) 炭素繊維束挿入集成材の長期性能の評価

(1) で検討された最も効率的な炭素繊維束挿入集成材の曲げクリープ試験を行い、長期性能を評価する。

4. 実施期間

共同研究協定書締結日～令和4年3月31日

5. 共同研究の内容及び研究分担

研究項目 及び 研究細目	研究分担		年次計画
	建研	相手方	R3 年度
(1) 炭素繊維束挿入集成材に関する基本的断面構成の検討	○	◎	→→
(2) 炭素繊維束挿入集成材の曲げ剛性・強度の評価			
・実験的評価	—	◎	→→
・理論的評価	◎	○	→→
(3) 炭素繊維束挿入集成材の長期性能の評価			
・クリープ試験	◎	○	→→→→→
・実験結果の評価	◎	○	→→
研究費用の分担 (概算)	建 研		相手方
	R3年度		1,000千円以上
	合計		1,000千円以上

(注) 研究分担の欄には該当する項目及び細目の分担欄に○印をつけ、分担しない場合は—を記入する。ただし、研究の分担に主従がある場合は、主として分担する場合は、◎印、従として分担する場合は、○印を記入する。

6. 共同研究者に対する条件、募集する共同研究者数等

【共同研究者（公募）に対する条件】

- ・炭素繊維束の製造が可能であること
- ・炭素繊維束の基礎物性を把握していること
- ・炭素繊維束挿入集成材の試験体を製造した経験を有すること

【参加者数等】

- ・2者以内とする。
- ・炭素繊維束挿入集成材の開発意欲があり、公的補助金等を取得している場合は優位に評価する。
- ・参加者は単独の企業等でも複数の企業等で構成されるグループでの応募も可とする。
- ・参加者決定にあたっては共同研究応募書に基づき審査し、必要に応じて上記の条件に照らしてヒアリングを実施する。
- ・公募条件及び研究内容に合致しない場合は参加を認めない。

7. 注意事項

本共同研究において、各者で実施する研究に係る費用については、各者で負担することとする。（建築研究所から共同研究者に対し、費用を支払うことはできません。）

なお、本共同研究については、国立研究開発法人建築研究所共同研究規程に基づき行うものとする。

（共同研究規程：<https://www.kenken.go.jp/japanese/research/common/pdf/kitei.pdf>）

8. 研究内容に関する問い合わせ先

材料研究グループ 上席研究員 槌本

TEL 029-879-0661

FAX 029-864-6772

E-mail tutti@kenken.go.jp